



Finiteness of real structures on KLT Calabi-Yau regular smooth pairs of dimension 2

Submitted by Mohamed Benzerga on Thu, 03/23/2017 - 18:07

Titre	Finiteness of real structures on KLT Calabi-Yau regular smooth pairs of dimension 2
Type de publication	Autre type de document
Type	Document non publié
Année	Soumis
Langue	Anglais
Date	28-02-2017
Nombre de pages	10
Mots-clés	CAT(0) metric spaces. [1], KLT Calabi-Yau pairs [2], rational surfaces [3], real forms [4], real structures [5]
Résumé en anglais	<p>In this article, we prove that a smooth projective complex surface X which is regular (i.e. such that $h^1(X, \mathcal{O}_X) = 0$) and which has a \mathbb{R}-divisor Δ such that (X, Δ) is a KLT Calabi-Yau pair has finitely many real forms up to isomorphism. For this purpose, we construct a complete CAT(0) metric space on which $\mathrm{Aut}(X)$ acts properly discontinuously and cocompactly by isometries, using Totaro's Cone Theorem. Then we give an example of a smooth rational surface with finitely many real forms but having a so large automorphism group that https://arxiv.org/abs/1409.3490 [6] does not predict this finiteness.</p>
Résumé en français	<p>Dans cet article, nous prouvons que si une surface projective complexe lisse X est régulière (i.e. telle que $h^1(X, \mathcal{O}_X) = 0$) et s'il existe un \mathbb{R}-diviseur Δ tel que (X, Δ) est une paire KLT Calabi-Yau, alors X a un nombre fini de formes réelles à \mathbb{R}-isomorphisme près. Pour ce faire, nous construisons un espace métrique CAT(0) complet sur lequel $\mathrm{Aut}(X)$ agit proprement discontinûment par isométries, en utilisant le Théorème du cône de Totaro. Nous donnons ensuite un exemple de surface rationnelle lisse ayant un nombre fini de formes réelles mais dont le groupe d'automorphismes est si large que le résultat de notre premier article ci-dessus ne prédit pas cette finitude.</p>
URL de la notice	http://okina.univ-angers.fr/publications/ua15766 [7]
Lien vers le document en ligne	https://arxiv.org/abs/1702.08808 [8]

Liens

- [1] <http://okina.univ-angers.fr/publications?f%5Bkeyword%5D=22614>
- [2] <http://okina.univ-angers.fr/publications?f%5Bkeyword%5D=22613>
- [3] <http://okina.univ-angers.fr/publications?f%5Bkeyword%5D=16398>
- [4] <http://okina.univ-angers.fr/publications?f%5Bkeyword%5D=20449>
- [5] <http://okina.univ-angers.fr/publications?f%5Bkeyword%5D=20448>

[6] <https://arxiv.org/abs/1409.3490>

[7] <http://okina.univ-angers.fr/publications/ua15766>

[8] <https://arxiv.org/abs/1702.08808>

Publié sur *Okina* (<http://okina.univ-angers.fr>)